

Atty. Dkt. No. 086142-0485

#3
P. Miller
01/16/02

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Soji MISHINA et al.

Title: SEATBELT RETRACTOR

Appl. No.: 09/963,388

Filing Date: 09/27/2001

Examiner: Unassigned

Art Unit: 3653

RECEIVED
JAN 08 2002
GROUP 3600

CLAIM FOR CONVENTION PRIORITY

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested, and the right of priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed.

In support of this claim, filed herewith is a certified copy of said original foreign application:

- Japan Patent Application No. 2000-298157 filed September 29, 2000.

Respectfully submitted,

Date

January 4, 2002

By

Michael D. Kaminski

FOLEY & LARDNER
Washington Harbour
3000 K Street, N.W., Suite 500
Washington, D.C. 20007-5143
Telephone: (202) 672-5490
Facsimile: (202) 672-5399

Michael D. Kaminski
Attorney for Applicant
Registration No. 32,904

09/963,388
86142/485
#3
P. W. Allen
01/10/02



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 9月29日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-298157

RECEIVED

JAN 08 2002

GROUP 3000

出 願 人

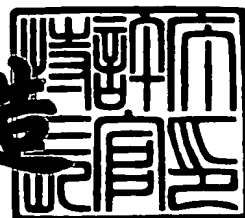
Applicant(s):

タカタ株式会社

2001年 8月24日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3076549

【書類名】 特許願

【整理番号】 TKH0088K

【提出日】 平成12年 9月29日

【あて先】 特許庁長官 及川耕造 殿

【国際特許分類】 B60R 22/44

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区六本木1丁目4番30号 タカタ株式会社内

 【氏名】 三科丞司

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区六本木1丁目4番30号 タカタ株式会社内

 【氏名】 金森靖

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区六本木1丁目4番30号 タカタ株式会社内

 【氏名】 塩谷昌広

【特許出願人】

 【識別番号】 000108591

 【氏名又は名称】 タカタ株式会社

 【代表者】 高田重一郎

【代理人】

 【識別番号】 100094787

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 青木健二

【選任した代理人】

 【識別番号】 100088041

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 阿部龍吉

【選任した代理人】

 【識別番号】 100092495

 【弁理士】

【氏名又は名称】 蛭川昌信

【選任した代理人】

【識別番号】 100092509

【弁理士】

【氏名又は名称】 白井博樹

【選任した代理人】

【識別番号】 100095120

【弁理士】

【氏名又は名称】 内田亘彦

【選任した代理人】

【識別番号】 100095980

【弁理士】

【氏名又は名称】 菅井英雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100097777

【弁理士】

【氏名又は名称】 菫澤弘

【選任した代理人】

【識別番号】 100091971

【弁理士】

【氏名又は名称】 米澤明

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 014904

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9004973

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 シートベルトリトラクタ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ウェビングを巻き取るリールと、緊急時にウェビング引出し方向の回転が阻止されるロッキング部材を有するロック機構と、前記リールと同心状に設けられて前記リールと前記ロッキング部材との間を回転的に連結し、前記ロッキング部材のウェビング引出し方向の回転が阻止されて前記リールが前記ロッキング部材に対して所定量ウェビング引出方向に相対回転するとき前記ウェビングにかかる荷重を制限するトーションバーとを少なくとも備え、前記トーションバーに、前記リールの軸方向孔に圧入される第 1 トルク伝達軸および前記ロッキング部材の軸方向孔に圧入されている第 2 トルク伝達軸が設けられているシートベルトリトラクタにおいて、

前記第 1 トルク伝達軸および前記第 2 トルク伝達軸の少なくとも一方の圧入状態でのがたを抑えるがた抑制部が、前記第 1 トルク伝達軸および前記第 2 トルク伝達軸の少なくとも一方または前記リールおよび前記ロッキング部材の各軸方向孔の内周面の少なくとも一方の、前記ロッキング部材のウェビング引出方向の回転のロック時に発生する大きな力が加えられない位置に設けられていることを特徴とするシートベルトリトラクタ。

【請求項 2】 前記がた抑制部は、前記第 1 トルク伝達軸および前記第 2 トルク伝達軸の少なくとも一方または前記リールおよび前記ロッキング部材の各軸方向孔の内周面の少なくとも一方に軸方向に延設されたがた抑制用リブであることを特徴とする請求項 1 記載のシートベルトリトラクタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ウェビングを巻取引出し可能に巻き取るシートベルトリトラクタの技術分野に属し、特に、ウェビング装着状態で衝突時等の車両に大きな車両減速度が作用した場合のような緊急時にシートベルトの引出しを阻止する際、このウェビングにかかる荷重をトーションバーにより制限する荷重制限機構（EA機構

）を備えているシートベルトリトラクタの技術分野に属するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来から自動車等の車両に装備されているシートベルト装置は、前述の緊急時に、ウェビングで乗員を拘束することにより乗員のシートからの飛び出しを阻止し、乗員を保護している。

このようなシートベルト装置においては、ウェビングを巻き取るシートベルトリトラクタを備えている。このシートベルトリトラクタは、ウェビングは非装着時にはリールに巻き取られているが、装着時には引き出されて乗員に装着される。そして、シートベルトリトラクタは、前述のような緊急時にロック機構が作動してリールの引出し方向の回転を阻止することにより、ウェビングの引出しが阻止される。これにより、緊急時にシートベルトは乗員を確実に拘束し、保護するようになる。

【0003】

ところで、この従来のシートベルト装置のシートベルトリトラクタにおいては、車両衝突等の緊急時にウェビングが乗員を拘束保護するとき、大きな車両減速度が生じるため、乗員が大きな慣性により前方へ移動しようとする。このため、ウェビングには大きな荷重が加えられるとともに、乗員はこのウェビングから大きな衝撃力を受けるようになる。乗員に対してこの衝撃力は特に問題ではないが、できれば制限される方が望ましい。

【0004】

そこで、従来、ウェビング装着状態での緊急時に、このウェビングにかかる荷重をトーションバーにより制限するEA機構を備えたシートベルトリトラクタが種々提案されている。

このEA機構を備えたシートベルトリトラクタにおいては、ウェビングを巻き取るリールと緊急時にリールのウェビング引出方向の回転をロックするロック機構のロッキングベースとがトーションバーにより回転的に（トルク伝達可能に）連結されている。そして、緊急時にロック機構が作動すると、ロッキングベースのウェビング引出方向の回転が阻止されるが、乗員の慣性によるウェビングの引

出でリールがウェビング引出方向に回転するため、トーションバーがねじられる。これ以後、リールがトーションバーをねじりつつウェビング引出方向に回転することになり、このトーションバーのねじりトルクによってウェビングに加えられる荷重が制限されて、乗員に加えられる衝撃が吸収緩和される。

【 0 0 0 5 】

ところで、トーションバーをリールおよびロッキングベースに回転的に連結させるにあたっては、リールおよびロッキングベースの中心位置にそれぞれ断面正六角形状の軸方向孔を設けるとともに、トーションバーのリールおよびロッキングベースとの回転連結部位にそれぞれ断面正六角形状のトルク伝達軸を設け、これらのトルク伝達軸をそれぞれリールおよびロッキングベースの軸方向孔に圧入嵌合している。このとき、圧入時のがたを抑えるために、従来は、例えば図 7 に示すようにリール a の断面正六角形状の軸方向孔 b の円弧状の 6 辺 c , d , e , f , g , h のうち、隣接しない 3 辺 c , e , g の中央位置にそれぞれ 3 つのがた抑え用リブ i , j , k を設けてトーションバー m を固定支持するようにしている。同様に、図示しないがロッキングベースの断面正六角形状の軸方向孔の円弧状の 3 辺の中央位置にもそれぞれ同様の 3 つのがた抑え用リブが同様にして設けられている。

【 0 0 0 6 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来のように軸方向孔 b の断面正六角形状の辺 c , e , g の中央位置にがた抑え用リブ i , j , k を設けたのでは、次のような問題が生じる。すなわち、ロック機構のロック作動時にウェビングに荷重が加えられてウェビングが引き出されようとするとき、図 7 に示すようにリール a がウェビング引出方向 CW に回転しようとしてリール a からトーションバー m にこのトーションバー m を回転させる大きな力が加えられる。このとき、この大きな力は軸方向孔 b の辺 c , e , g の中央位置にあるがた抑え用リブ i , j , k を介してトーションバー m に加えられるため、がた抑え用リブ i , j , k がつぶれてリールとトーションバーとの間に隙間が生じる。このようにリール b とトーションバー m との間に隙間が生じると、がたが生じて異音が発生する一因となってしまう。同様にして、トーショ

ンバー m と ロッキング ベース との間にも同様の隙間が生じる。

【 0 0 0 7 】

本発明は、このような問題に鑑みてなされたものであって、その目的は、ロック機構のロック作動時にトーションバーに大きな力が加えられても、トーションバーとこれが嵌合される部材との間でがたの発生をより確実に抑制することのできるシートベルトリトラクタを提供することである。

【 0 0 0 8 】

【課題を解決するための手段】

前述の課題を解決するために、請求項 1 の発明は、ウェビングを巻き取るリールと、緊急時にウェビング引出し方向の回転が阻止されるロッキング部材を有するロック機構と、前記リールと同心状に設けられて前記リールと前記ロッキング部材との間を回転的に連結し、前記ロッキング部材のウェビング引出し方向の回転が阻止されて前記リールが前記ロッキング部材に対して所定量ウェビング引出方向に相対回転するとき前記ウェビングにかかる荷重を制限するトーションバーとを少なくとも備え、前記トーションバーに、前記リールの軸方向孔に圧入される第 1 トルク伝達軸および前記ロッキング部材の軸方向孔に圧入されている第 2 トルク伝達軸が設けられているシートベルトリトラクタにおいて、前記第 1 トルク伝達軸および前記第 2 トルク伝達軸の少なくとも一方の圧入状態でのがたを抑えるがた抑制部が、前記第 1 トルク伝達軸および前記第 2 トルク伝達軸の少なくとも一方または前記リールおよび前記ロッキング部材の各軸方向孔の内周面の少なくとも一方の、前記ロッキング部材のウェビング引出方向の回転のロック時に発生する大きな力が加えられない位置に設けられていることを特徴としている。

また、請求項 2 の発明は、前記がた抑制部が、前記第 1 トルク伝達軸および前記第 2 トルク伝達軸の少なくとも一方または前記リールおよび前記ロッキング部材の各軸方向孔の内周面の少なくとも一方に軸方向に延設されたがた抑制用リブであることを特徴としている。

【 0 0 0 9 】

【作用】

このように構成された本発明にかかるシートベルトリトラクタにおいては、が

た抑え部が、第1トルク伝達軸および第2トルク伝達軸の少なくとも一方またはリールおよびロック部材の各軸方向孔の内周面の少なくとも一方の、ロック部材のウェビング引出方向の回転のロック時に発生する大きな力が加えられない位置に設けられる。したがって、ロック部材のウェビング引出方向の回転のロック時に発生する大きな力ががた抑え部に加えられないので、がた抑え部がつぶれるようなことはなくなる。

したがって、ロック部材のウェビング引出方向の回転のロック時に、がた抑え部のつぶれによるトーションバーとリールおよびロック部材との間の少なくとも一方にがたが発生しなくなり、このがたによる異音も発生しなくなる。

【0010】

【発明の実施の形態】

以下、図面を用いて、本発明の実施の形態を説明する。

図1は、本発明にかかるシートベルトリトラクタの実施の形態の一例を示す断面図である。

まず、この例のシートベルトリトラクタの構成要素と作動について、従来のシートベルトリトラクタの構成要素と同じ部分の符号および従来のシートベルトリトラクタの作動と同じ部分についてそれぞれ簡単に説明する。

【0011】

図1において、1はシートベルトリトラクタ、2はコ字状のフレーム、3はウェビング、4はコ字状のフレーム2の両側壁間に回転可能に支持され、ウェビング3を巻き取るリール、5は前述の緊急時に発生する大きな車両減速度を感知して作動する減速度感知手段、6は減速度感知手段5によって作動して少なくともリール4のベルト引出方向の回転を阻止するロック機構、7はこのリール4の中心に軸方向に配設され、かつリール4とロック機構6とを回転的に連結するトーションバー、8はスパイラルスプリング9のばね力によりブッシュ10を介してリール4を常時ベルト巻取方向に付勢するスプリング手段、11は前述の緊急時に作動してベルト巻取トルクを発生するプリテンショナー、12はプリテンショナー11のウェビング巻取トルクをリール4に伝達するブッシュである。

【0012】

トーションバー 7 の両端には、それぞれ、ロッキングベース（本発明のロッキング部材に相当する）の軸方向孔に相對回轉不能に嵌合される第 1 トルク伝達軸 1 7 が形成されているとともに、リール 4 の軸方向孔に相對回轉不能に嵌合される第 2 トルク伝達軸 1 8 が形成されている。図示しないが、これらの第 1 および第 2 トルク伝達軸 1 8, 1 7 は円弧状の辺を有する断面正六角形状に形成されているとともに、ロッキングベース 1 4 およびリール 4 の各軸方向孔も円弧状の辺を有する断面正六角形状に形成されている。そして、トーションバー 7 の第 1 および第 2 トルク伝達軸 1 8, 1 7 がそれぞれロッキングベース 1 4 およびリール 4 の各軸方向孔に圧入されている。

【 0 0 1 3 】

このシートベルトリトラクタ 1 においては、ウェビング非装着時には、スプリング手段 8 の付勢力で、ウェビング 3 が完全に巻き取られている。そして、装着のためウェビング 3 を通常で速度で引き出すと、リール 4 がウェビング引出方向に回轉し、ウェビング 3 はスムーズに引き出される。ウェビング 3 に摺動自在に設けられた図示しないタンクを車体に固定されたバックルに挿入係止した後、余分に引き出されたウェビング 3 がスプリング手段 8 の付勢力でリール 4 に巻き取られ、ウェビング 3 は乗員に圧迫感を与えない程度にフィットされる。

【 0 0 1 4 】

前述の緊急時にはプリテンショナー 1 1 が発生したウェビング巻取トルクはリール 4 に伝達され、リール 4 はウェビング 3 を所定量巻き取り、乗員を堅固に拘束する。一方、緊急時に発生する大きな車両減速度で減速度感知手段 5 が作動してロック機構 6 がロック作動する。すなわち、減速度感知手段 5 の作動により、ロックギヤ 6 a のウェビング引出方向の回轉が阻止され、ロック機構 6 のロッキングベース 1 4 に回動可能に支持されたパウル 1 3 が回動して、フレーム 2 の側壁の内歯 1 9 に係合する。すると、ロッキングベース 1 4 のウェビング引出方向の回轉が阻止されるので、トーションバー 7 がねじられ、リール 4 のみがウェビング引出方向にロッキングベース 1 4 に対して相對回轉する。これ以後、リール 4 がトーションバー 7 をねじりつつウェビング引出方向に回轉することになり、このトーションバー 7 のねじりトルクによってウェビング 3 に加えられる荷重が

制限されて、乗員に加えられる衝撃が吸収緩和される。

【 0 0 1 5 】

また、このシートベルトリトラクタ 1 は、ウェビングの急激な引出時にも、ロック機構 6 のロックギヤ 6 a がロックギヤ 6 a に対してウェビング引出方向に相対回転するようになっており、これにより前述と同様にロック機構 6 のパウ 1 3 がフレーム 2 の側壁の内歯 1 9 に係合して、ロックギヤ 6 a の回転が阻止されるため、トーションバー 7 を介してリール 4 の引出方向の回転が阻止され、ウェビング 3 の引出が阻止される。

【 0 0 1 6 】

更に図 2 (a) に実線で示すように、この例のシートベルトリトラクタ 1 のリール 4 にも、従来と同様に、軸方向孔 4 a の内周面を形成する円弧状の辺 4 a₁, 4 a₂, 4 a₃, 4 a₄, 4 a₅, 4 a₆ を有する断面正六角形状の軸方向孔 4 a が設けられているとともにこの軸方向孔 4 a の互いに隣接しない 3 辺 4 a₁, 4 a₃, 4 a₅ の内周面にそれぞれ 3 つの断面円弧状のがた抑え用リブ (本発明のがた抑制部に相当する) 2 0 , 2 1 , 2 2 が軸方向に延設されている。しかし、これらのがた抑え用リブ 2 0 , 2 1 , 2 2 の設置位置がいずれも従来と異なっていて、がた抑え用リブ 2 0 , 2 1 , 2 2 は各辺 4 a₁, 4 a₃, 4 a₅ の中央には設けられていない。図 2 (b) に拡大して示すように、例えばがた抑え用リブ 2 0 は、辺 4 a₁ の中央より、ロック機構 6 のロック作動時にウェビング 3 に荷重が加えられてウェビングが引き出されようとするとき、リール 4 がウェビング引出方向 CW に回転しようとしてリール 4 からトーションバー 7 にこのトーションバー 7 を回転させる大きな力が加えられる側 4 a₁₁ と反対側 4 a₁₂ の辺 4 a₁ に設けられている。つまり、がた抑え用リブ 2 0 は、辺 4 a₁ の、リール 4 から大きな力が加えられない側 4 a₁₂ に設けられている。同様にして、他の 2 つのがた抑え用リブ 2 1 , 2 2 も、それぞれ各辺 4 a₃, 4 a₅ の、リール 4 から大きな力が加えられない側に設けられている。

【 0 0 1 7 】

このように、3 つのがた抑え用リブ 2 0 , 2 1 , 2 2 がそれぞれ軸方向孔 4 a の各辺 4 a₁, 4 a₃, 4 a₅ の、リール 4 から大きな力が加えられない側に設けられる

と、図2 (a) および (b) に点線で示されるトーシヨンバー7の第1トルク伝達軸18が軸方向孔4aに圧入嵌合されたとき、これらのがた抑え用リブ20, 21, 22により、トーシヨンバー7の第1トルク伝達軸18は軸方向孔4aの各辺4a₁~4a₆の、リール4から大きな力が加えられる側に回転方向に偏位して当接するようになる。

【0018】

同様にして、図示しないがトーシヨンバー7の第2トルク伝達軸17が圧入されるロッキングベース14の軸方向孔の3辺の、トーシヨンバー7から大きな力が加えられない側にも、それぞれ、同様のがた抑え用リブが設けられており、これにより、トーシヨンバー7の第2トルク伝達軸17はロッキングベース14の軸方向孔の各辺の、トーシヨンバー7から大きな力が加えられる側に回転方向に偏位して当接されている。

【0019】

このようながた抑え用リブ20, 21, 22は、図3に示すようにリール4の軸方向孔4aの内周面における辺の、リール4から大きな力が加えられない側の近傍位置20a, 21a, 22aにおいて、ポンチ23でポンチングしてリール4の軸方向孔4a周縁部の肉をトーシヨンバー7側に寄せることにより形成されている。

【0020】

このように構成されたこの例のシートベルトリトラクタ1においては、緊急時等にロック機構6がロック作動してロッキングベース14のウェビング引出方向CWの回転がロックされると、前述のようにリール4からトーシヨンバー7に大きな力が加えられ、またトーシヨンバー7からロッキングベース14に大きな力が加えられる。このとき、リール4とトーシヨンバー7の間においては、この大きな力はリール4の軸方向孔4aの内周面と第1トルク伝達軸18の外周面とが当接している部位においてリール4からトーシヨンバー7に直接伝達されるが、がた抑え用リブ20, 21, 22を介してはリール4からトーシヨンバー7に伝達されない。したがって、がた抑え用リブ20, 21, 22には大きな力が作用しなく、ロック機構6のロック作動によるロッキングベース14のウェビング引出方

向CWの回転のロック時に、がた抑え用リブ20,21,22がつぶされることはない。

【0021】

同様にして、トーションバー7とロッキングベース14の間においても、ロック機構6のロック作動によるロッキングベース14のウェビング引出方向CWの回転のロック時に、前述の大きな力はロッキングベース14の軸方向孔の内周面と第2トルク伝達軸17の外周面とが当接している部位においてトーションバー7からロッキングベース14に直接伝達されるが、がた抑え用リブを介してはトーションバー7からロッキングベース14に伝達されない。したがって、ロッキングベース14の軸方向孔の内周面に形成されたがた抑え用リブには大きな力が作用しなく、ロック機構6のロック作動によるロッキングベース14のウェビング引出方向CWの回転のロック時に、これらのがた抑え用リブがつぶされることはない。

【0022】

この例のシートベルトリトラクタ1によれば、トーションバー7のリール4への圧入状態およびトーションバー7のロッキングベース14への圧入状態でのがたを防止するがた抑え用リブを、ロッキングベース14のウェビング引出方向CWの回転のロック時に発生する大きな力が加えられない位置に設けるようにしているので、この力によるがた抑え用リブのつぶれを防止することができる。したがって、がた抑え用リブのつぶれによるトーションバー7とリール4およびロッキングベース14との間のがたの発生を防止することができ、このがたによる異音の発生も防止することができる。

【0023】

なお、がた抑え用リブの断面形状としては前述の断面円弧状以外に、図4(a)に示す断面楕円円弧状あるいは断面長円円弧状、同図(b)に示す断面三角形、または同図(c)に示す断面台形、断面正方形あるいは断面長方形等の他の断面形状にすることもできる。更に、がた抑え用リブの軸方向に沿う形状は同図(d)に示す一定幅の形状あるいは同図(e)に示す軸方向に沿って幅が連続的変化する形状に形成することができる。

【 0 0 2 4 】

更に、がた抑え用リブに代えて図 5 に示すように、リール 4 およびロッキングベース 1 4 の軸方向孔の内周面に、トーションバー 7 を前述のように回転方向に偏位させるためにガイドするがた抑え用テーパ部 2 4 を設けることもできる。

更に、がた抑え用リブをリール 4 およびロッキングベース 1 4 に設ける代わりに、図 6 (a) および (b) に示すようにトーションバー 7 の第 1 および第 2 トルク伝達軸 1 8 , 1 7 にがた抑え用リブ 2 5 を設けることもできる。

更に、リール 4 およびロッキングベース 1 4 の軸方向孔の断面形状および第 1 および第 2 トルク伝達軸 1 8 , 1 7 の断面形状は必ずしも正六角形に限定されるものではなく、軸方向孔に第 1 および第 2 トルク伝達軸 1 8 , 1 7 を嵌合して回転的に連結することができるものであれば、どのような断面形状に形成することができる。

【 0 0 2 5 】

【発明の効果】

以上の説明から明らかなように、本発明のシートベルトリトラクタによれば、がた抑え部を、第 1 トルク伝達軸および第 2 トルク伝達軸の少なくとも一方またはリールおよびロッキング部材の各軸方向孔の内周面の少なくとも一方の、ロッキング部材のウェビング引出方向の回転のロック時に発生する大きな力が加えられない位置に設けているので、このような力によるがた抑え部のつぶれを防止することができる。したがって、がた抑え部のつぶれによるトーションバーとリールおよびロッキングベースとの間の少なくとも一方のがたの発生をより確実に防止することができ、このがたによる異音の発生も防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明にかかるシートベルトリトラクタの実施の形態の一例を示す断面図である。

【図 2】 図 1 に示す例のシートベルトリトラクタのがた抑制用リブを示す図である。

【図 3】 図 2 に示すがた抑制用リブの形成を説明する図である。

【図 4】 (a) ないし (b) はそれぞれ、がた抑制用リブの断面形状の他

の変形例を示す図であり、(d) および (e) はそれぞれ、がた抑制用リブの軸方向に沿う形状の例を示す図である。

【図 5】 本発明のがた抑制部の他の例を示す図である。

【図 6】 本発明のがた抑制用リブの他の設置位置を説明し (a) は部分正面図、(b) は (a) の右側面図である。

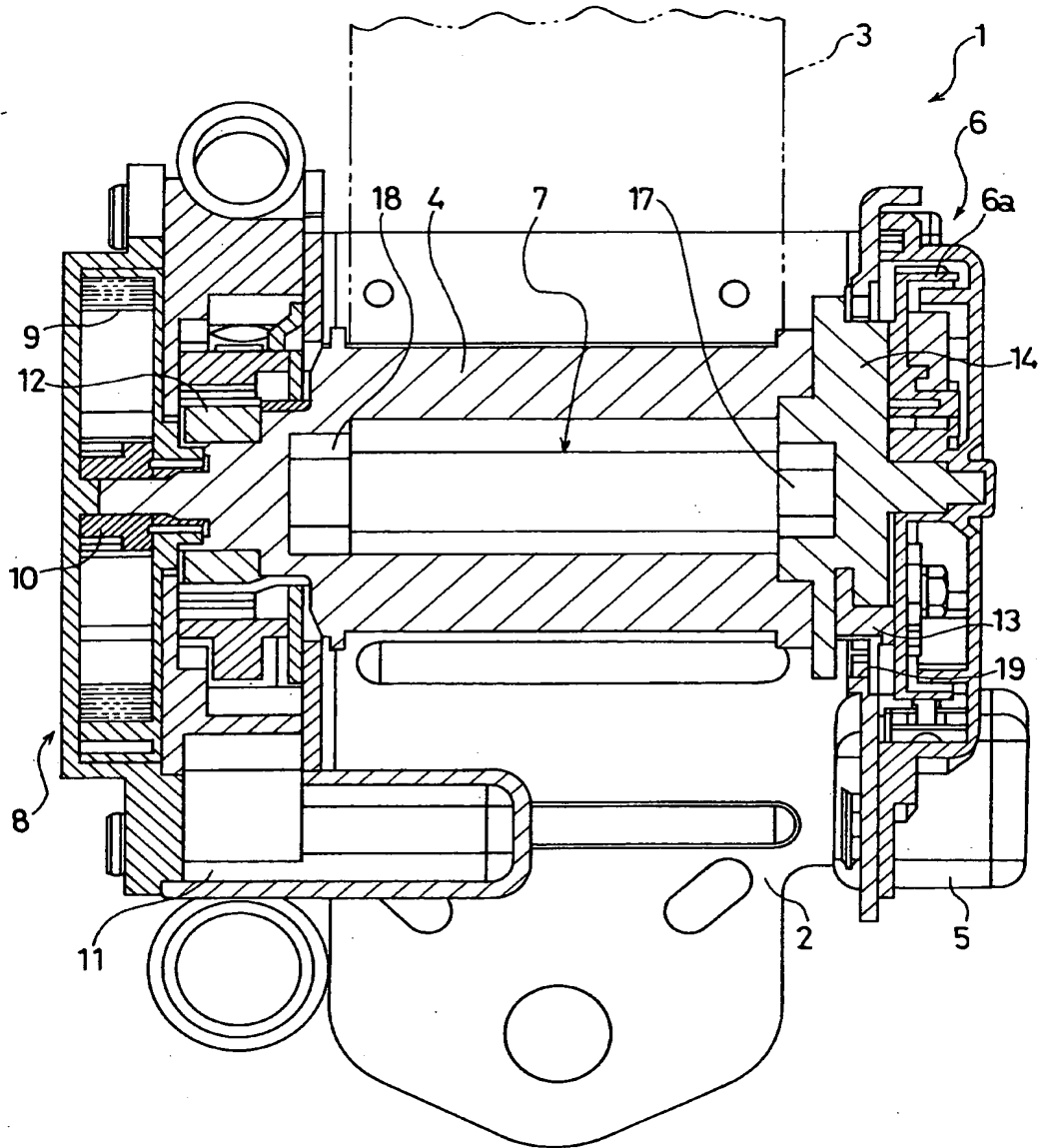
【図 7】 従来のシートベルトリトラクタのがた抑制用リブについて説明する図である。

【符号の説明】

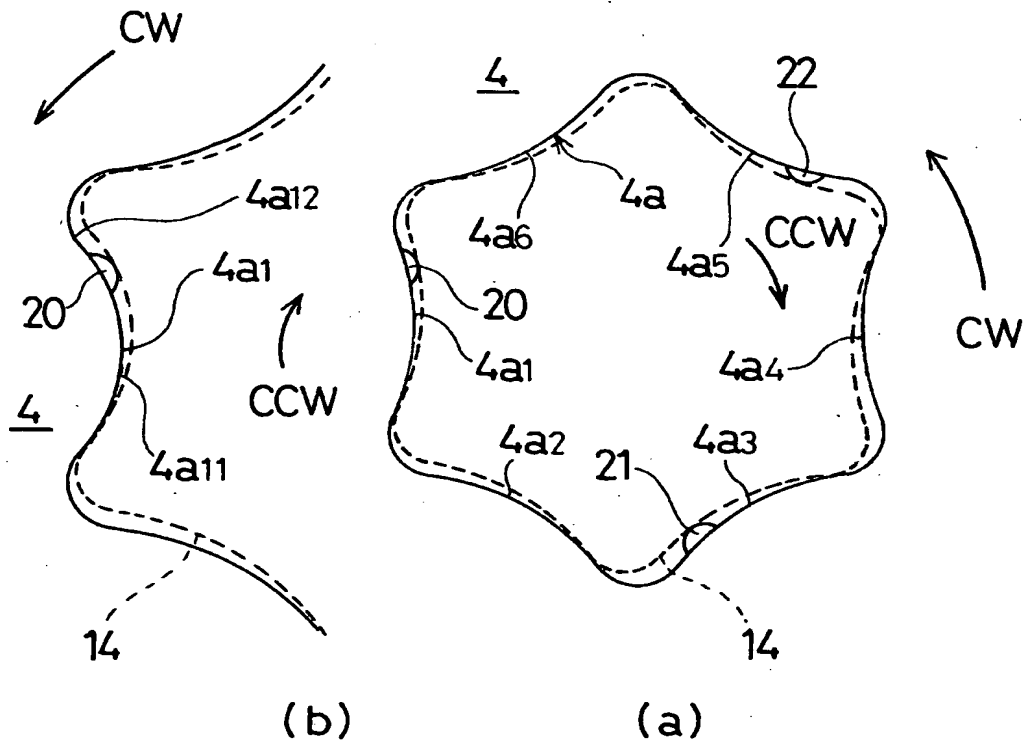
1 …シートベルトリトラクタ、2 …フレーム、3 …ウェビング、4 …リール、4 a …軸方向孔、5 …減速度感知機構、6 …ロック機構、7 …トーションバー、8 …スプリング手段、1 4 …ロッキングベース、1 7 …第 2 トルク伝達軸、1 8 …第 2 トルク伝達軸、2 0, 2 1, 2 2 …がた抑制用リブ、2 3 …ポンチ、2 4 …がた抑え用テーパ部、2 5 …がた抑制用リブ

【書類名】 図面

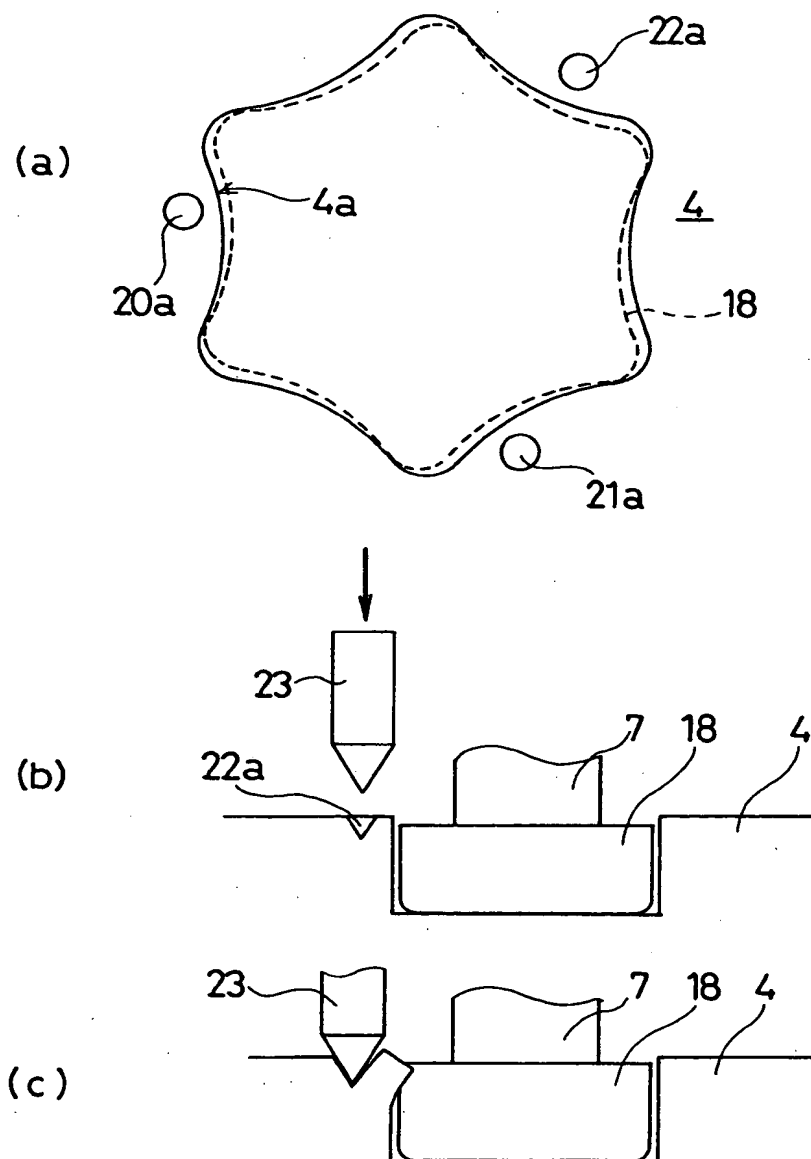
【図 1】



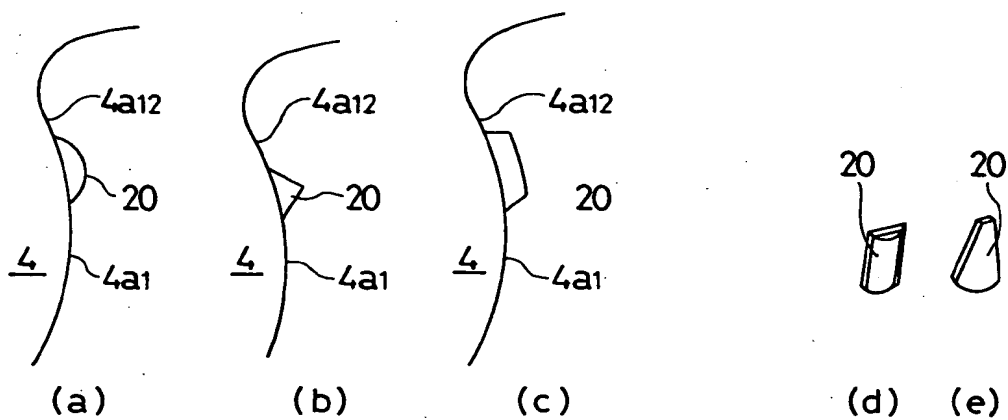
【図 2】



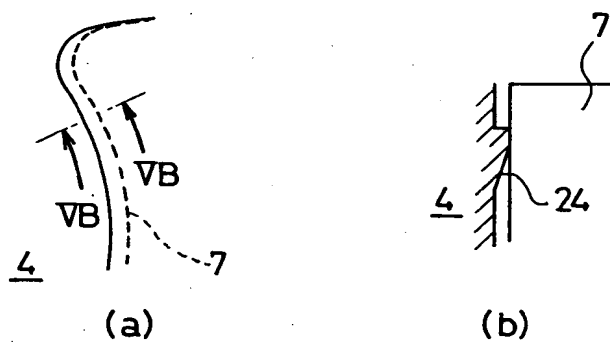
【図 3】



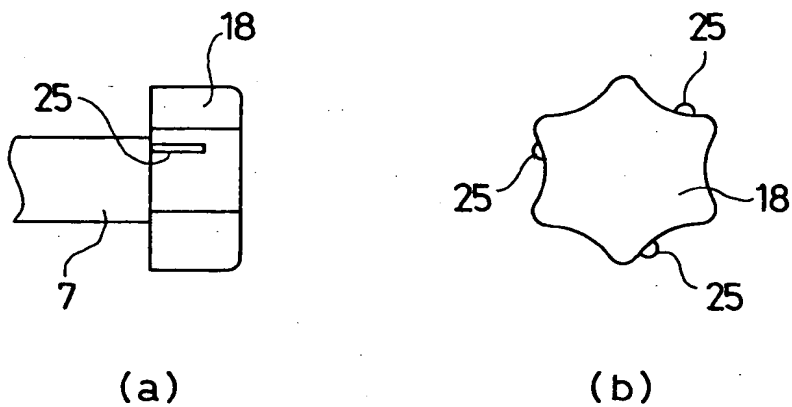
【図 4】



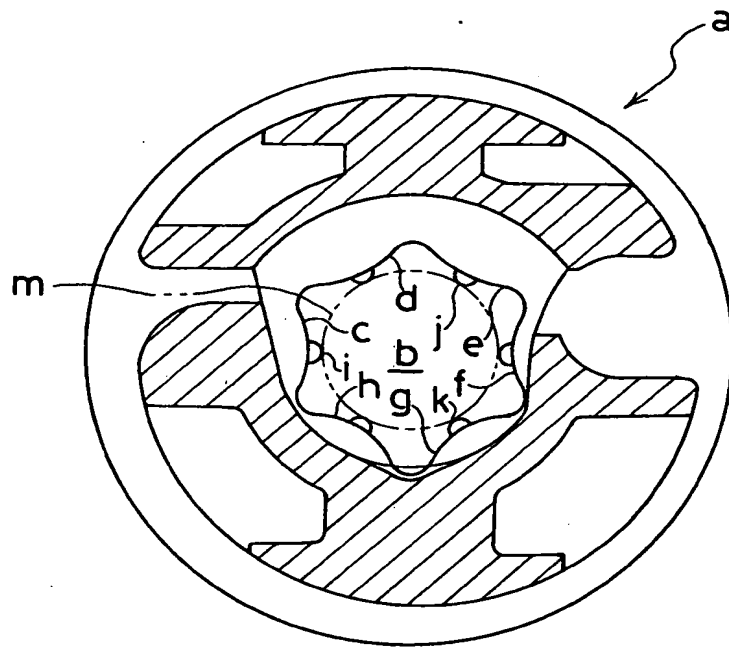
【図 5】



【図 6】



【図7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ロック機構のロック作動時にトーションバーに力が加えられても、トーションバーとこれが嵌合される部材との間でがたの発生をより確実に抑制する。

【解決手段】 リール 4 の断面正六角形状の軸方向孔 4 a の互いに隣接しない 3 辺 4 a₁, 4 a₃, 4 a₅ の内周面にそれぞれ 3 つの断面円弧状のがた抑え用リブ 2 0, 2 1, 2 2 が軸方向に延設されている。これらのがた抑え用リブ 2 0, 2 1, 2 2 は、それぞれ各辺 4 a₁, 4 a₃, 4 a₅ の、リール 4 から大きな力が加えられない側に設けられている。したがって、ロック機構のロッキングベースのウェビング引出方向の回転ロック時に発生する大きな力がこれらのがた抑え用リブ 2 0, 2 1, 2 2 に加えられなくなるので、このような力によるがた抑え用リブ 2 0, 2 1, 2 2 のつぶれを防止することができる。これにより、がた抑え用リブ 2 0, 2 1, 2 2 のつぶれによるがたの発生が防止される。

【選択図】 図 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000108591]

1. 変更年月日 1990年 8月 7日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都港区六本木1丁目4番30号

氏 名 タ力タ株式会社